

ఎంతో కాలం క్రితం సంగతులు శిలాజాలు చెబుతాయి

అలీక్

తెలుగు: కె. సురేష్

Fossils Tell of Long Ago

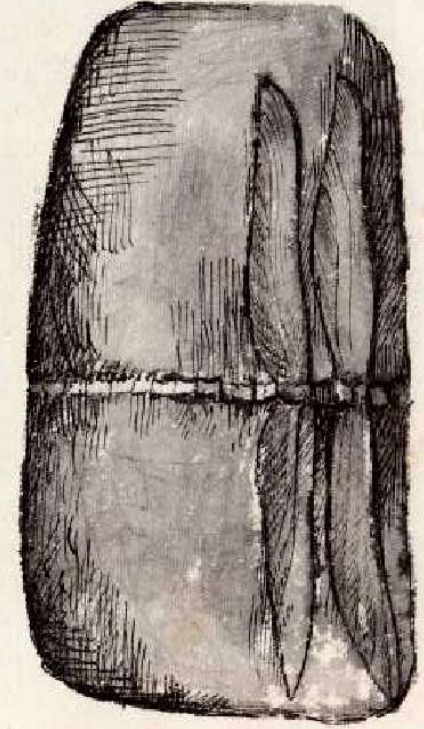
written and illustrated by ALIKI





ఎంతో కాలం క్రితం సంగతులు

శిలాజాలు చెబుతాయి



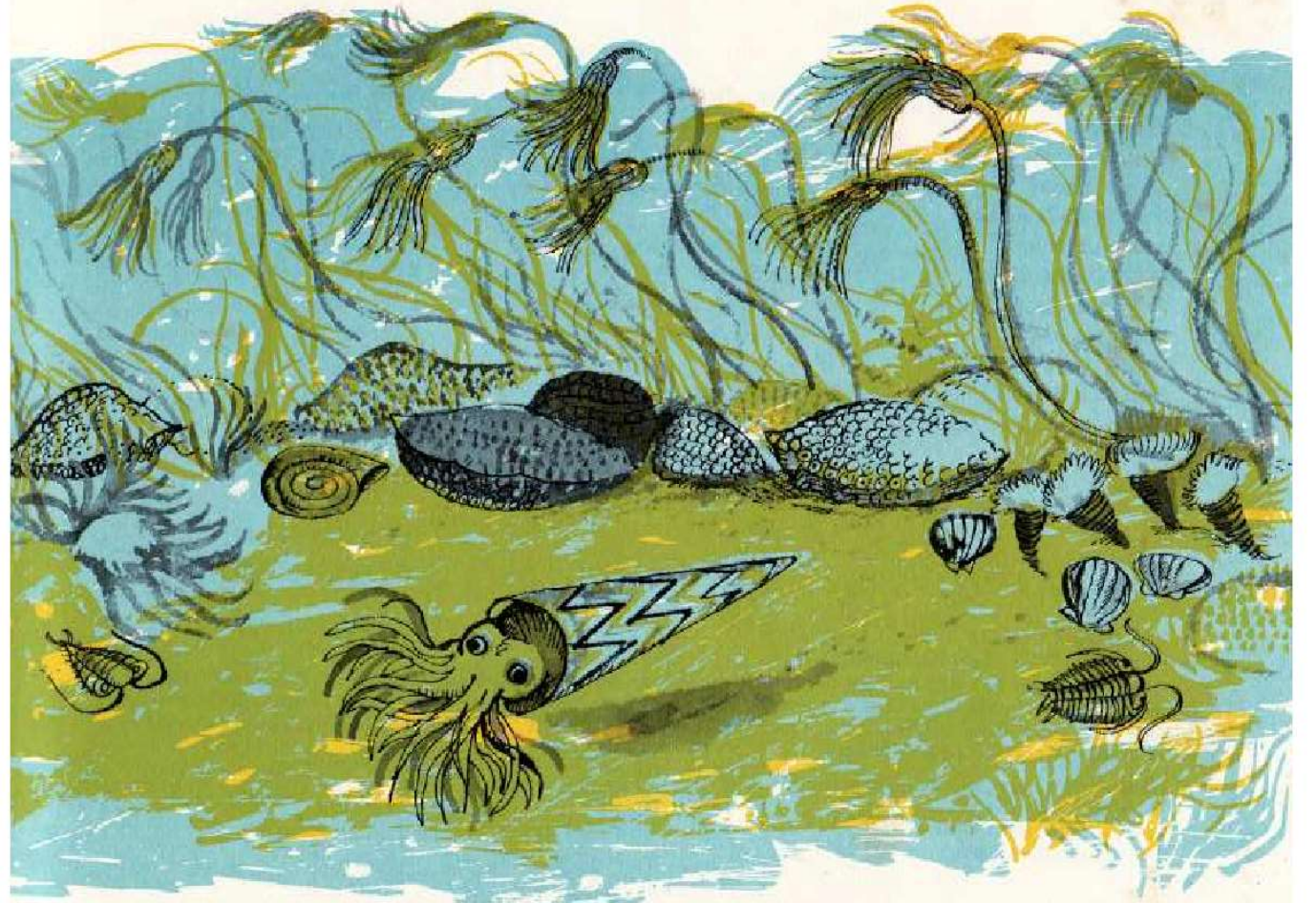


ఎంతో కాలం క్రితం సంగతులు శిలాజాలు చెబుతాయి

అలీక్కి తెలుగు: కె. సురేష్

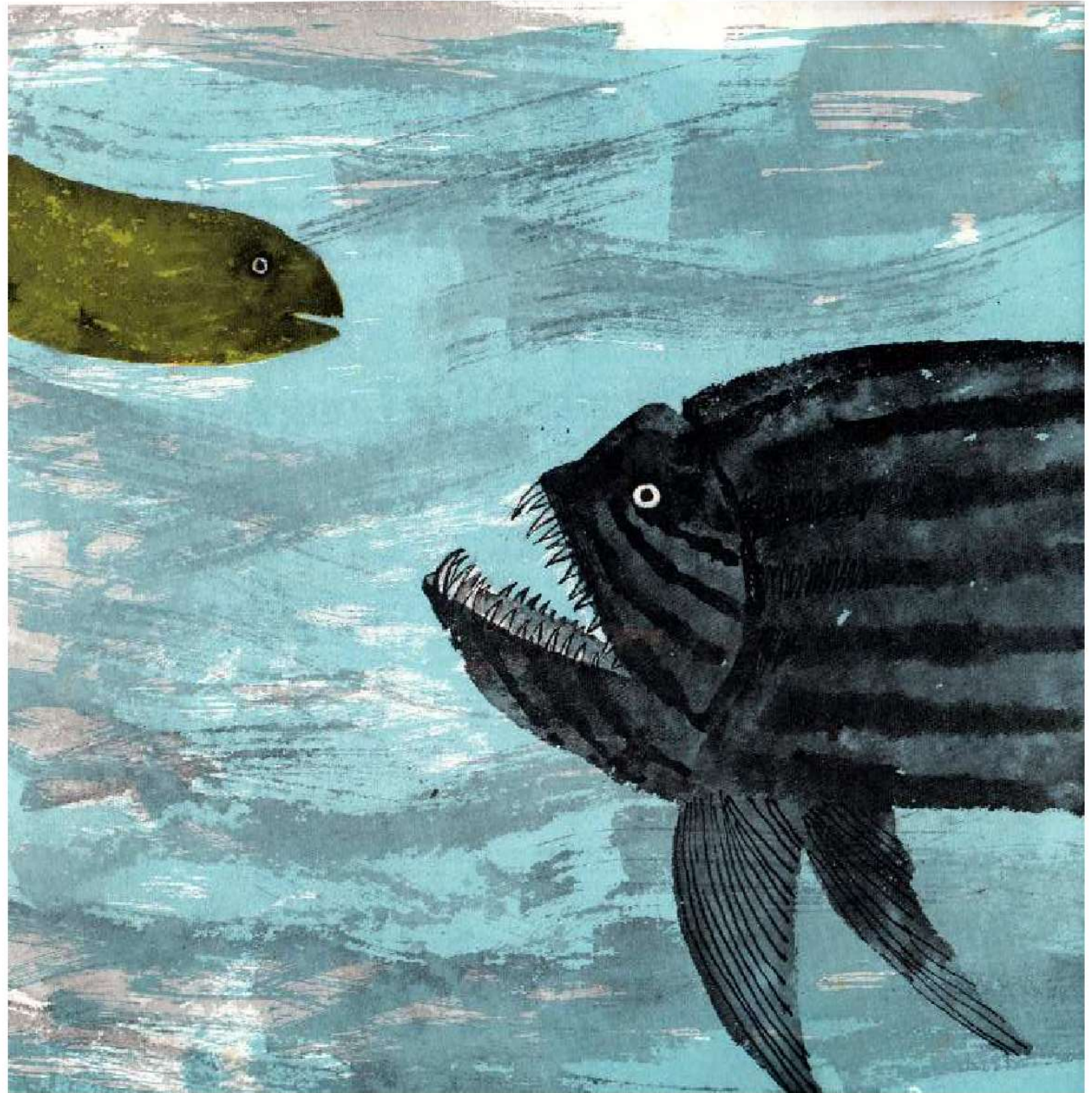
Fossils Tell of Long Ago

BY ALIKI





ఎంతో కాలం క్రితం సంగతులు
శిలాజాలు చెబుతాయి



చాలా కాలం క్రితం నాటి సంగతి.

ఒక పెద్ద చేప ఈదుతూ ఉంది. దాని దగ్గరకు ఒక చిన్న చేప వచ్చింది
పెద్ద చేప చాలా ఆకలి మీద ఉండి చిన్న చేపను అమాంతం మింగేసింది.
కొంచెం సేపటికి పెద్ద చేప చచ్చిపోయింది, ఆ చెరువు అడుగుకి చేరింది.



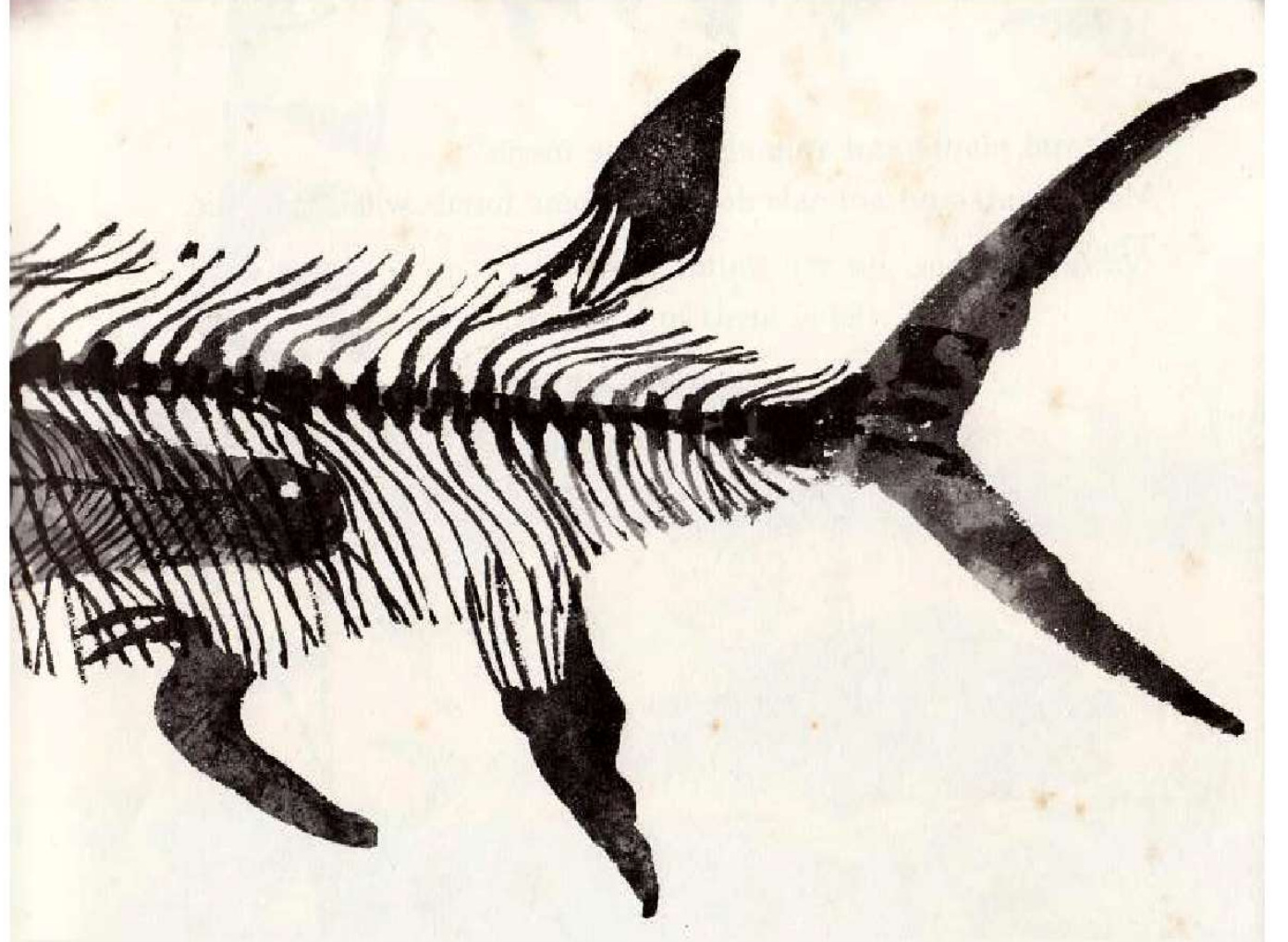


ఇది 9 కోట్ల సంవత్సరాల క్రితం జరిగింది.

మనకి ఇది ఎలా తెలిసింది?

ఎలాగంటే, ఆ చేప రాయిగా మారింది.

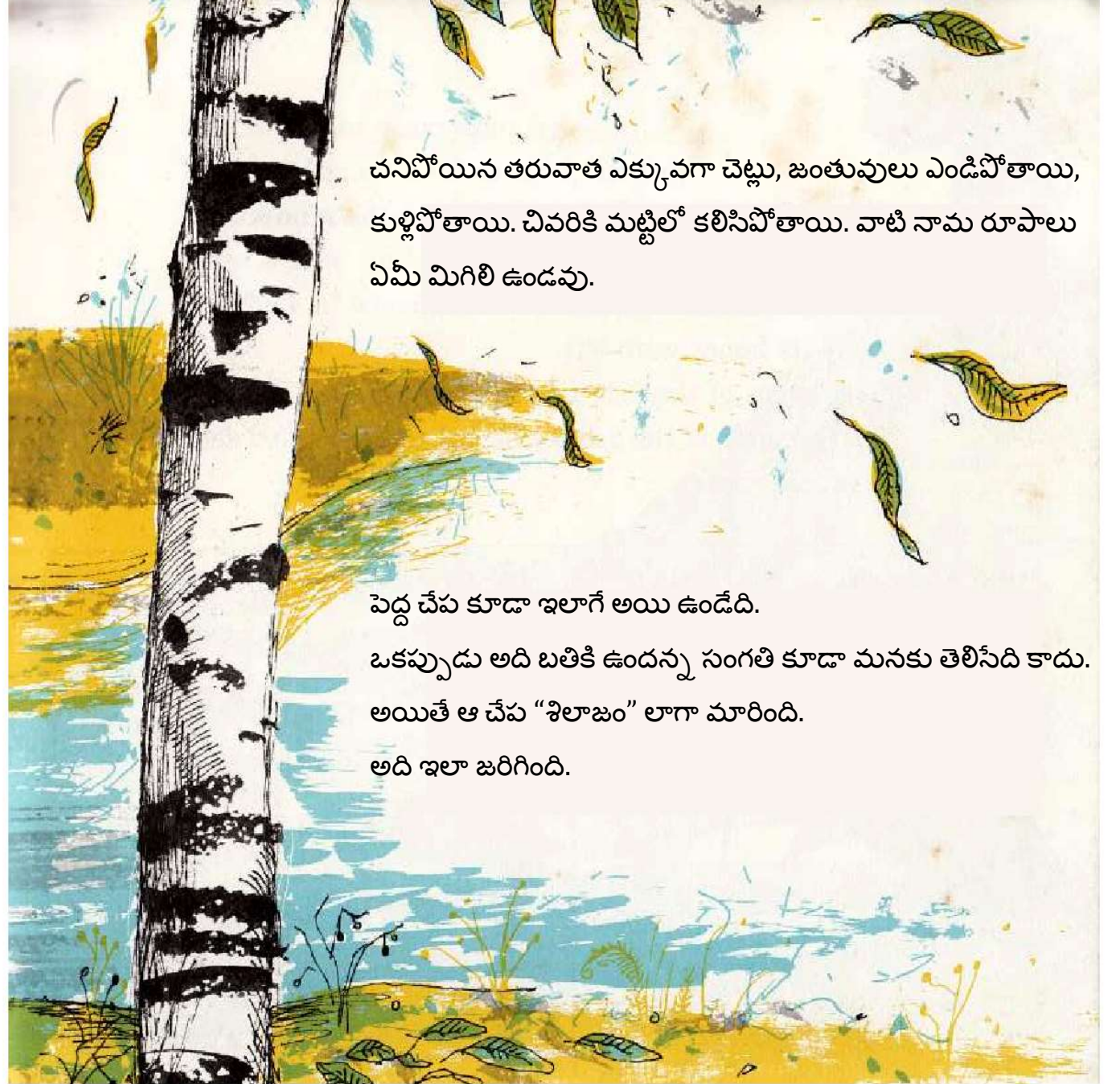
చెట్టు కానీ, ఏదైనా ప్రాణి కానీ రాయిగా మారితే దానిని “శిలాజం” (ఫాసిల్) అంటారు.



ఏ రాయి ఎంత పురాతనమైనదో శాస్త్రజ్ఞులు చెప్పగలుగుతారు.
అందుకే చేప శిలాజం ఏనాటిదో తేలికగా చెప్పగలిగారు.
ఆ విధంగా చేప ఎంత పురాతనమైనదో మనకు తెలిసింది.

చెట్లు-మొక్కలు, ప్రాణులు “శిలాజం” లాగా ఎలా మారతాయి?
చెట్లు, జంతువులు చనిపోయిన తరువాత ఎక్కువగా “శిలాజాలు”గా మారవు.





చనిపోయిన తరువాత ఎక్కువగా చెట్లు, జంతువులు ఎండిపోతాయి,
కుళ్లిపోతాయి. చివరికి మట్టిలో కలిసిపోతాయి. వాటి నామ రూపాలు
ఏమీ మిగిలి ఉండవు.

పెద్ద చేప కూడా ఇలాగే అయి ఉండేది.
ఒకప్పుడు అది బతికి ఉందన్న సంగతి కూడా మనకు తెలిసేది కాదు.
అయితే ఆ చేప “శిలాజం” లాగా మారింది.
అది ఇలా జరిగింది.

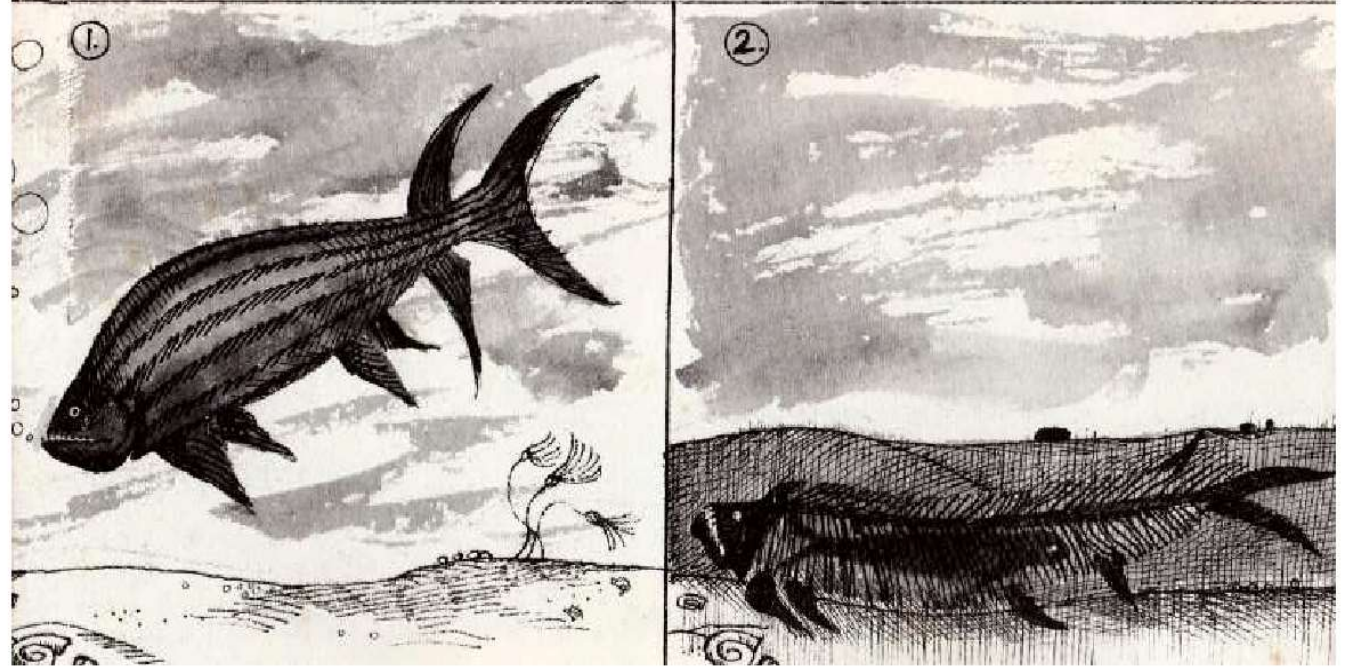
చనిపోయిన తరువాత ఆ చేప చెరువు మట్టిలో కూరుకుపోయింది.

మెల్లగా అది కుళ్లిపోవటం మొదలయ్యింది.

చివరికి దాని ఎముకలు మాత్రం మిగిలాయి.

పెద్ద చేప మింగిన చిన్న చేపవి కూడా ఎముకలు మాత్రమే మిగిలాయి.

చేప అస్థిపంజరం మట్టిలో కూరుకుని సురక్షితంగా ఉండిపోయింది.



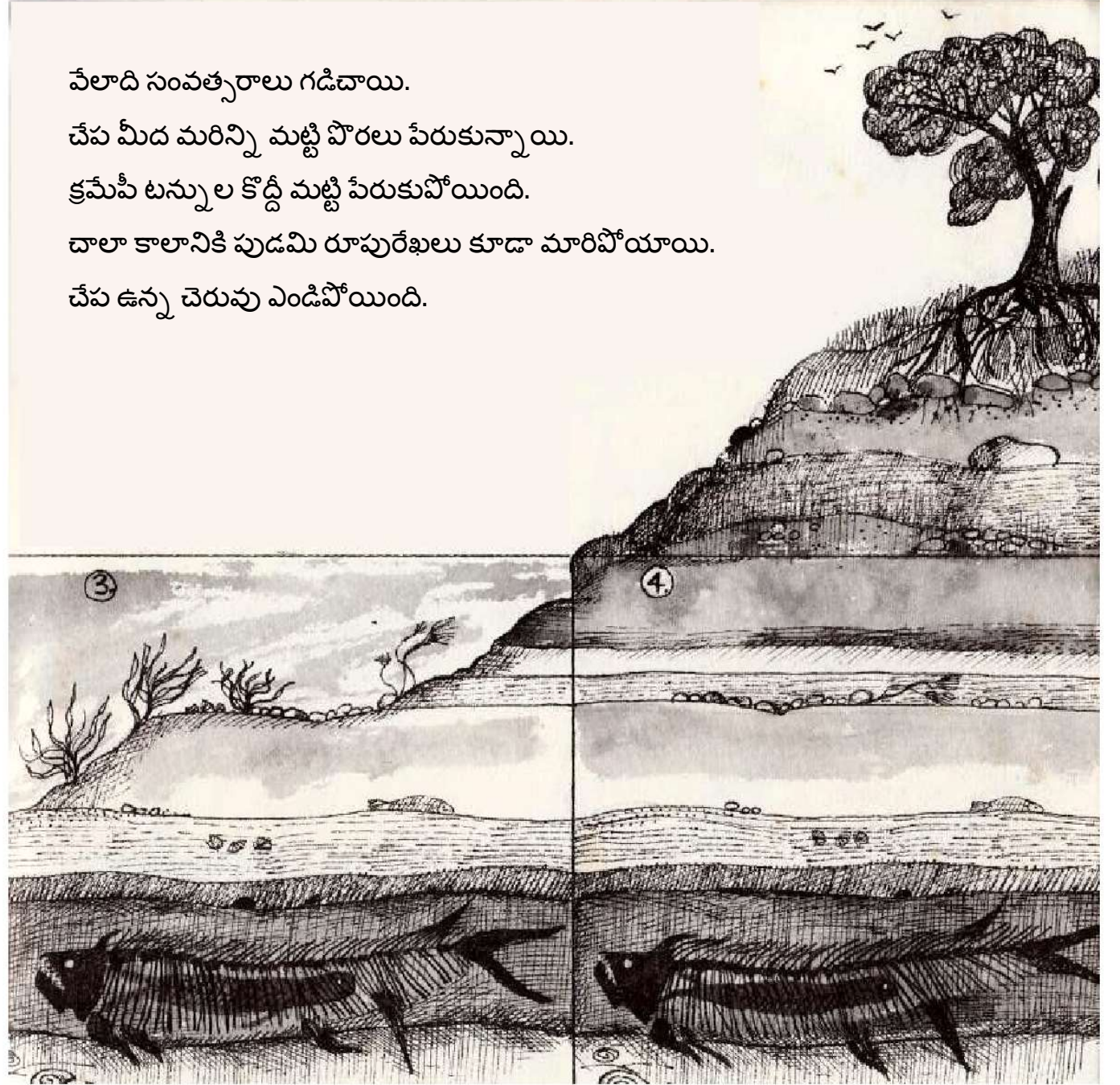
వేలాది సంవత్సరాలు గడిచాయి.

చేప మీద మరిన్ని మట్టి పొరలు పేరుకున్నాయి.

క్రమేపీ టన్నుల కొద్దీ మట్టి పేరుకుపోయింది.

చాలా కాలానికి పుడమి రూపురేఖలు కూడా మారిపోయాయి.

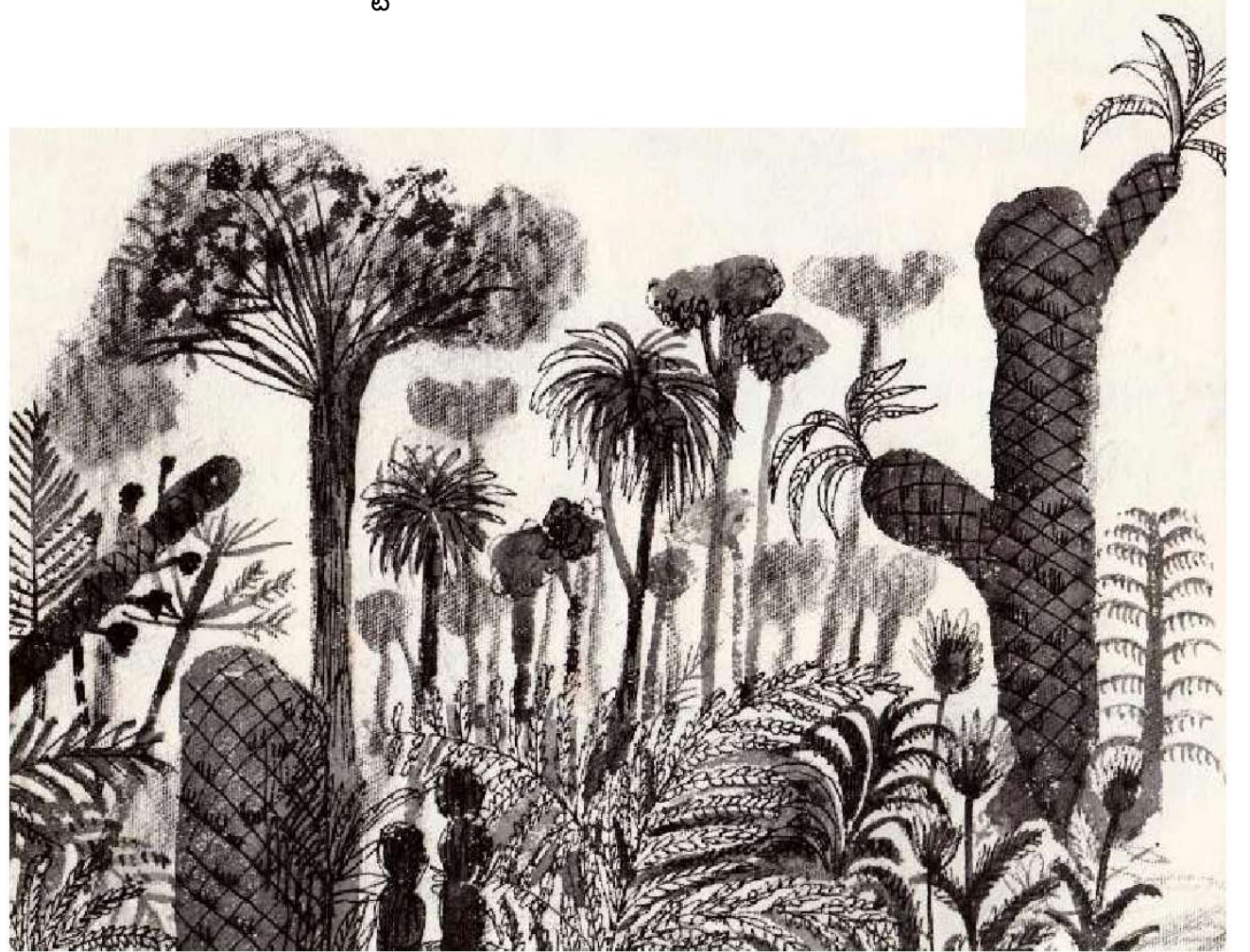
చేప ఉన్న చెరువు ఎండిపోయింది.



ఎండిన మట్టి మీద వాన కురిసింది.
వాన నీళ్లు మట్టిలోకి ఇంకాయి.
ఆ నీళ్లల్లో రాళ్లల్లోని ఖనిజాలు ఉన్నాయి.
చేప ఎముకల్లోని సన్నని రంధ్రాలలోకి ఈ నీళ్లు చేరాయి.
నీటిలోని ఖనిజాలు చేప ఎముకలలో ఉండిపోయాయి.
చాలా కాలానికి ఎముకలను ఖనిజాలు రాయిగా మార్చేసాయి.
ఇప్పుడు చేప “శిలాజం”గా మారిపోయింది.
దాని చుట్టూ ఉన్న మట్టి కూడా రాయి లాగా గట్టిగా అయిపోయింది.



చేప ఎముకలు, తాబేలు డిప్ప వంటివి రాయిగా మారి “శిలాజాలు” అయ్యాయి.
“శిలాజాలు” కొన్నిసార్లు మొక్కల, లేదా జంతువుల ముద్రలు కూడా కావచ్చు.
కొట్ల సంవత్సరాల క్రితం అడవిలో ఫెర్న్ మొక్కలు ఉండేవి.
అవి పడిపోయి బురదమట్టిలో కూరుకునిపోయాయి.

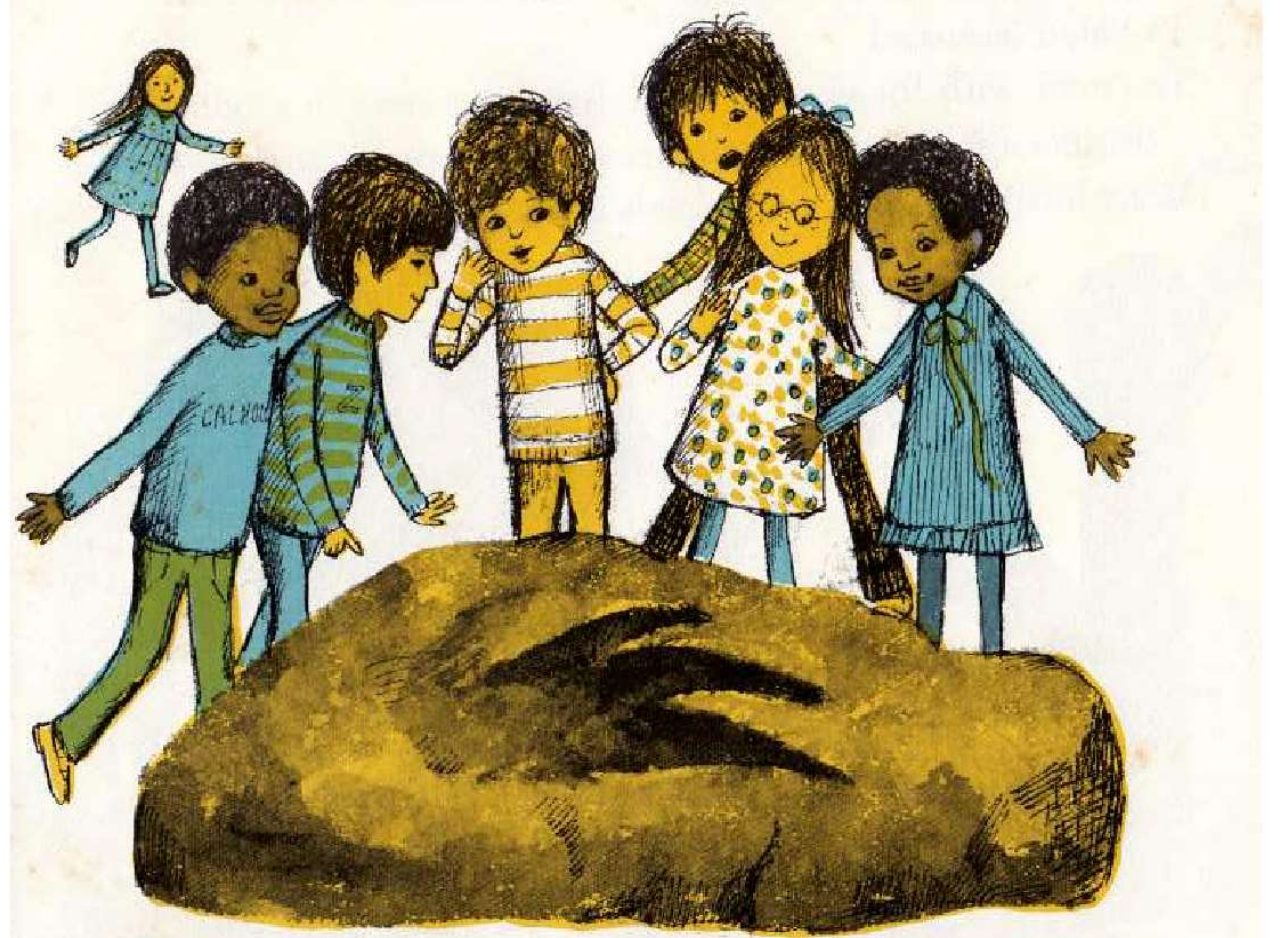


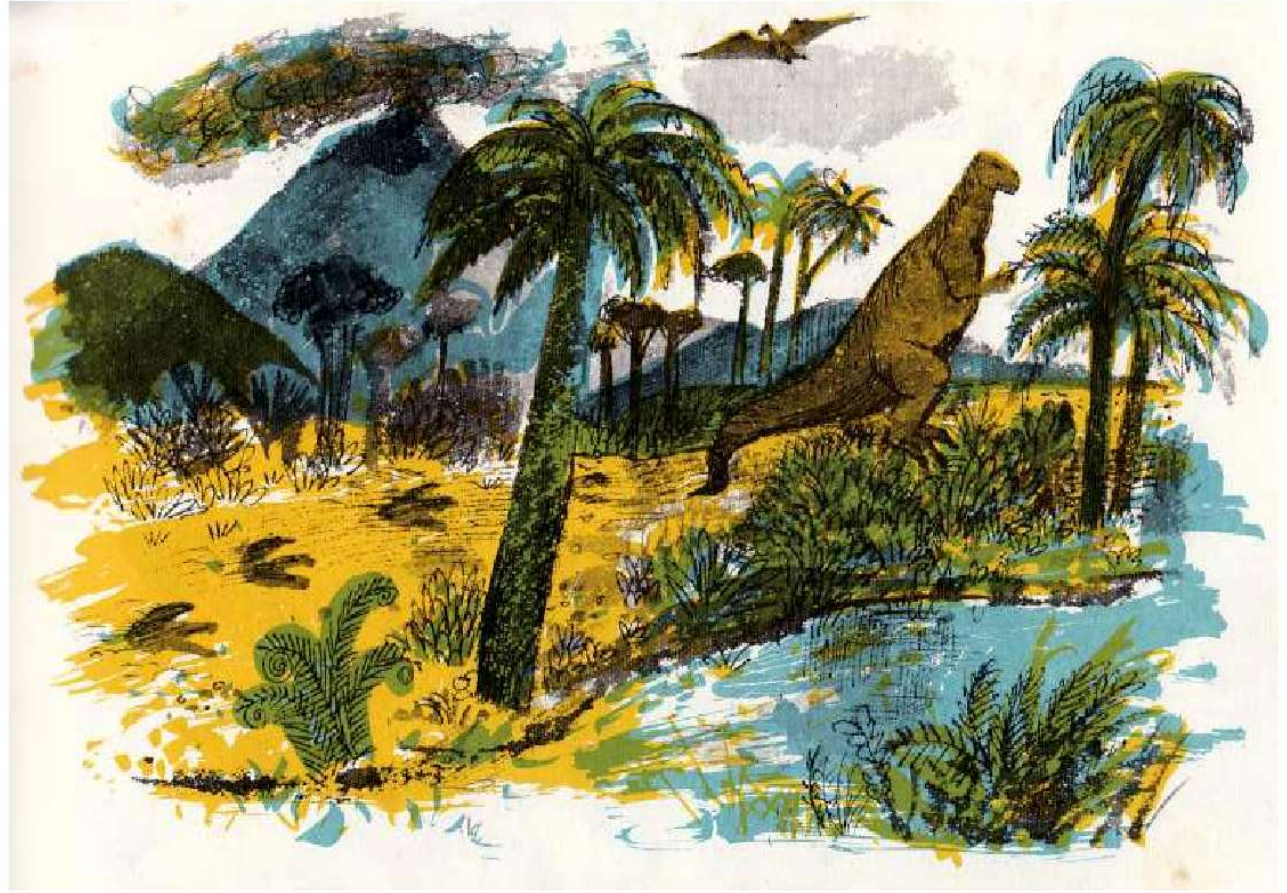
మెల్లగా ఫెర్న మొక్క కుళ్లిపోయింది.
దాని ఆకారం మట్టిలో ముద్రగా పడింది.
దాని అచ్చు మిగిలిపోయింది.
మెల్లగా ఆ మట్టి గట్టిపడింది.
ఫెర్న అచ్చుతో గట్టిపడిన మట్టిని ఈ రోజు మనం శిలాజ బొగ్గు అంటున్నాం.
బొగ్గులో అనేక మొక్కల, జంతువుల శిలాజాలు దొరుకుతాయి.



ఇది డైనోసార్ పాదముద్ర.

మెత్తటి మట్టిలో ఇది 20 కోట్ల సంవత్సరాల క్రితం ఏర్పడింది.





మట్టిలోని డైనోసార్ పాదముద్రలలో అగ్నిపర్వతాల లావా – అంటే కరిగిన రాయి చేరింది.
కొంచెం సేపటికి లావా చల్లారి, మళ్లీ రాయిలాగా గట్టిపడింది.
కొన్ని సంవత్సరాల క్రితం శిలాజ అన్వేషకులు రాయిని తవ్వారు, వాళ్లకి డైనోసార్ల పాదాల
అచ్చులు దొరికాయి.

“శిలాజాలు” అన్నీ రాయిలోనే దొరకవు.

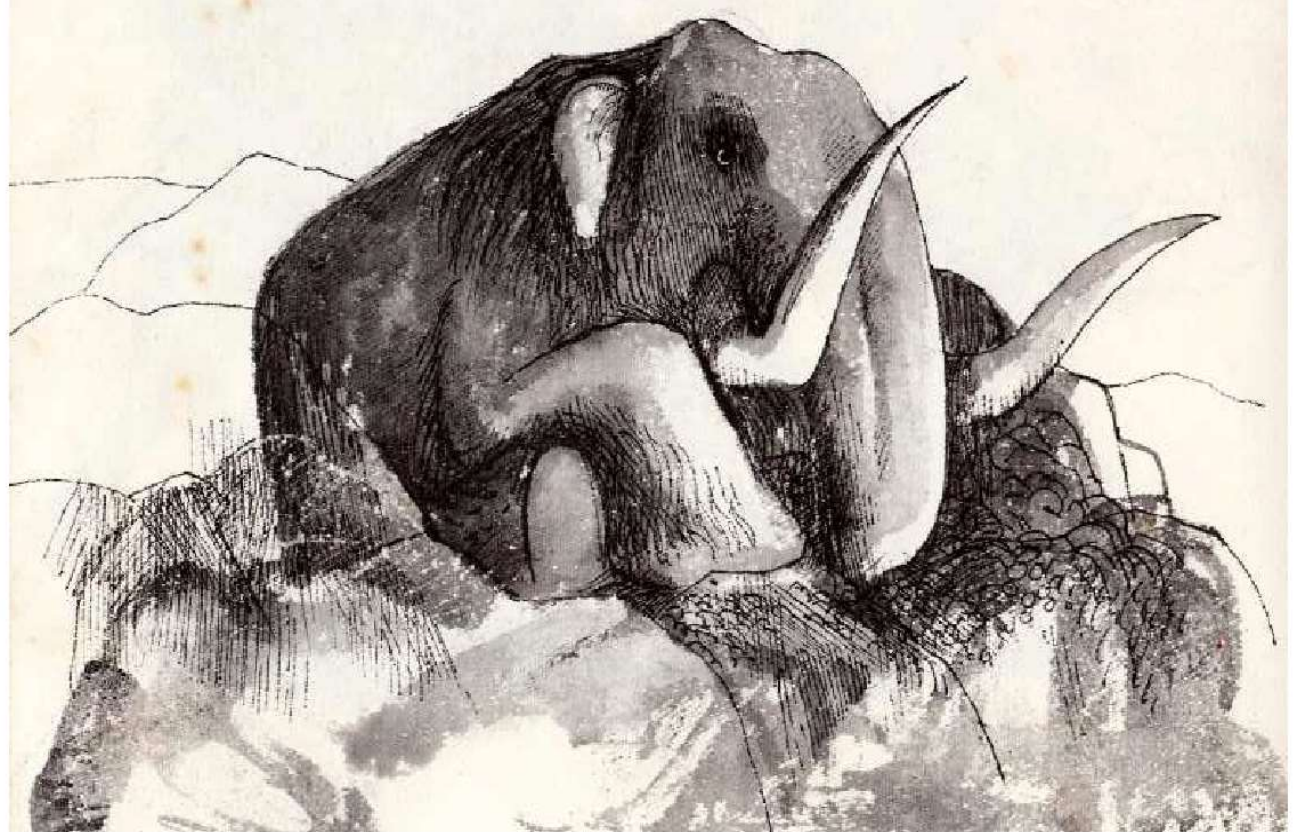
కొన్ని శిలాజాలు ఆర్కిటిక్ మంచు మైదానాల్లో దొరికాయి.

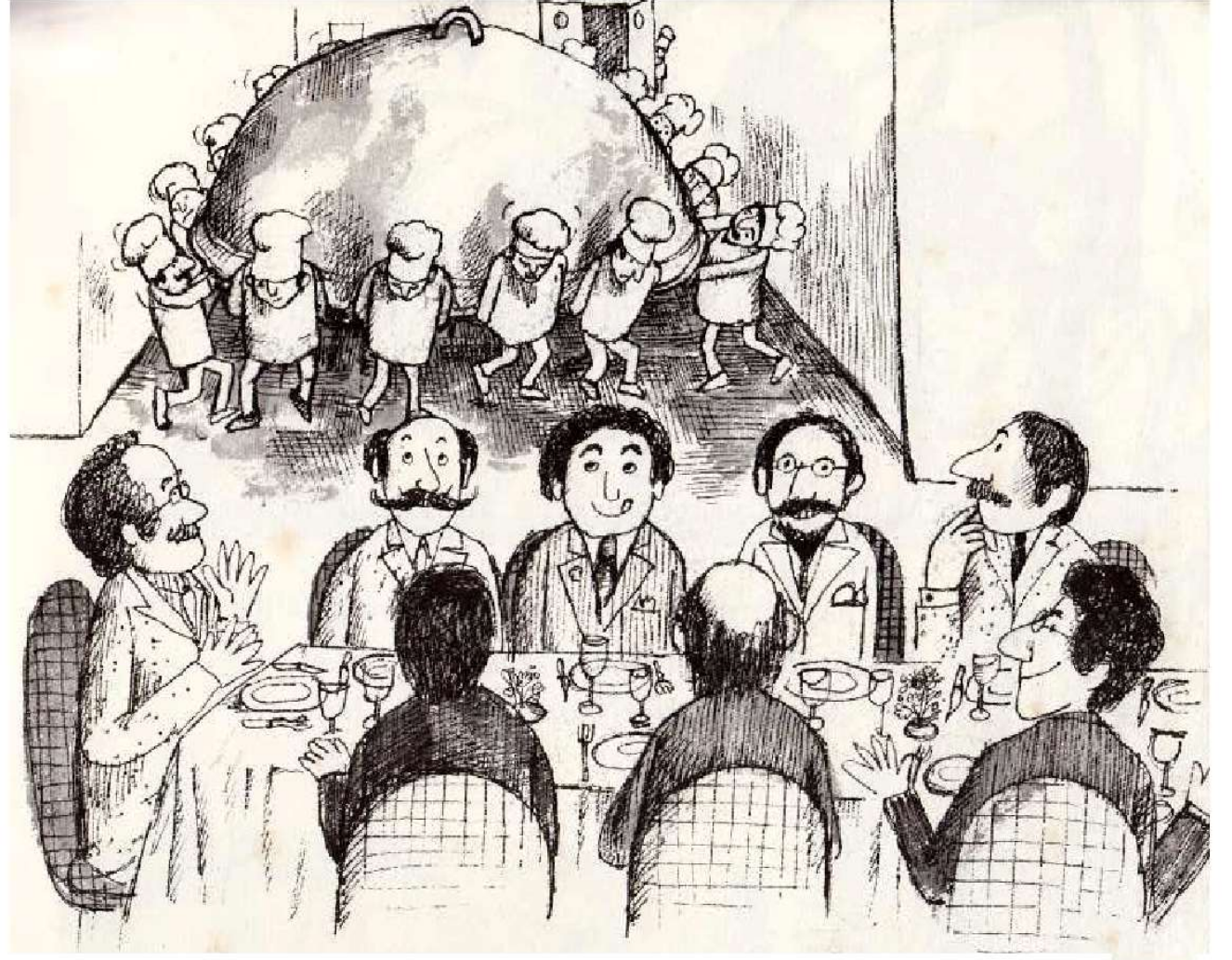
ఇప్పటి ఏనుగుకన్నా చాలా పెద్దగా ఉన్న ప్రాచీన కాల ఏనుగు ఇది, మామిడి అంటారు.

వేల సంవత్సరాల క్రితం అది మంచులో గడ్డకట్టుకునిపోయింది.

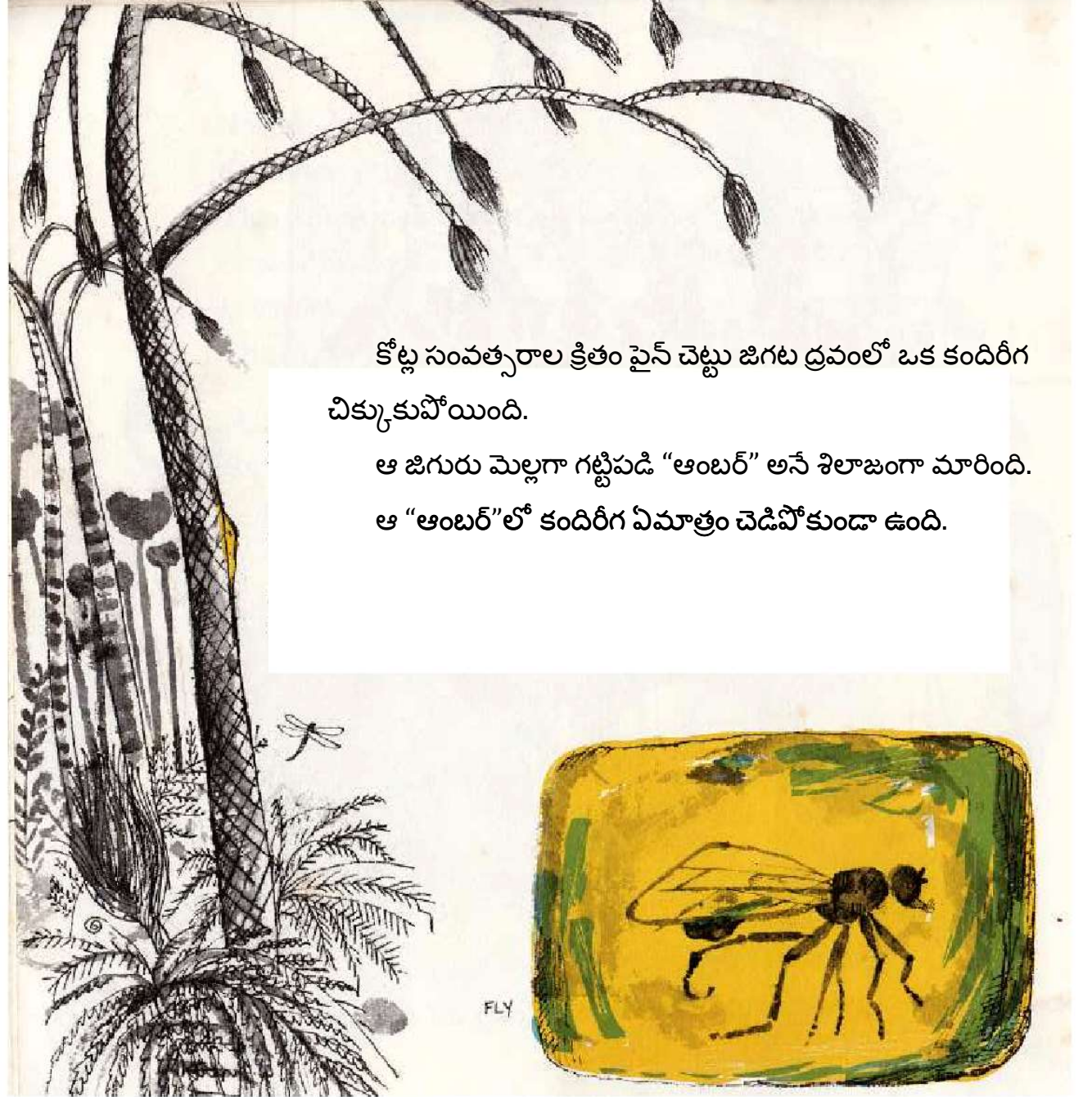
గడ్డకట్టిన నేలలో దీనిని కొన్ని సంవత్సరాల క్రితం కనుగొన్నారు.

అది చనిపోయినప్పుడు దాని నోట్లో ఉన్న గడ్డి ఇప్పటికీ అలాగే ఉంది.





లక్షల సంవత్సరాల తరువాత కూడా ఆ ఏనుగు మాంసం చెడిపోకుండా తినటానికి అనువుగా ఉంది.
ఆ మాంసం రుచి చూసిన వ్యక్తి అది ఎండిపోయినట్టుగా ఉండి ఏమంత రుచిగాలేదన్నాడు.
ఒక పురాతన కాల ఏనుగునుంచి అంతకంటే ఏం ఆశిస్తాం?



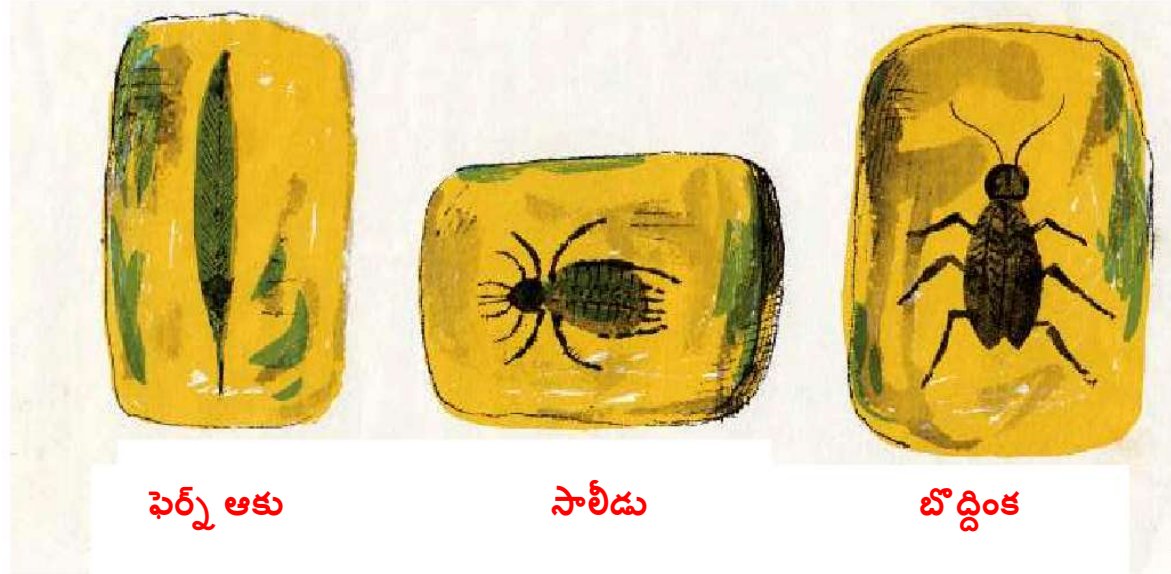
కోట్ల సంవత్సరాల క్రితం పైన్ చెట్టు జిగట ద్రవంలో ఒక కందిరీగ
చిక్కుకుపోయింది.

ఆ జిగురు మెల్లగా గట్టిపడి “ఆంబర్” అనే శిలాజంగా మారింది.
ఆ “ఆంబర్”లో కందిరీగ ఏమాత్రం చెడిపోకుండా ఉంది.

FLY



“ఆంబర్”లో చాలా పురుగులు, మొక్కలు కూడా ఏమాత్రం చెడిపోకుండా దొరికాయి.



ఫెర్న్ ఆకు

సాలీడు

బొడ్డింక

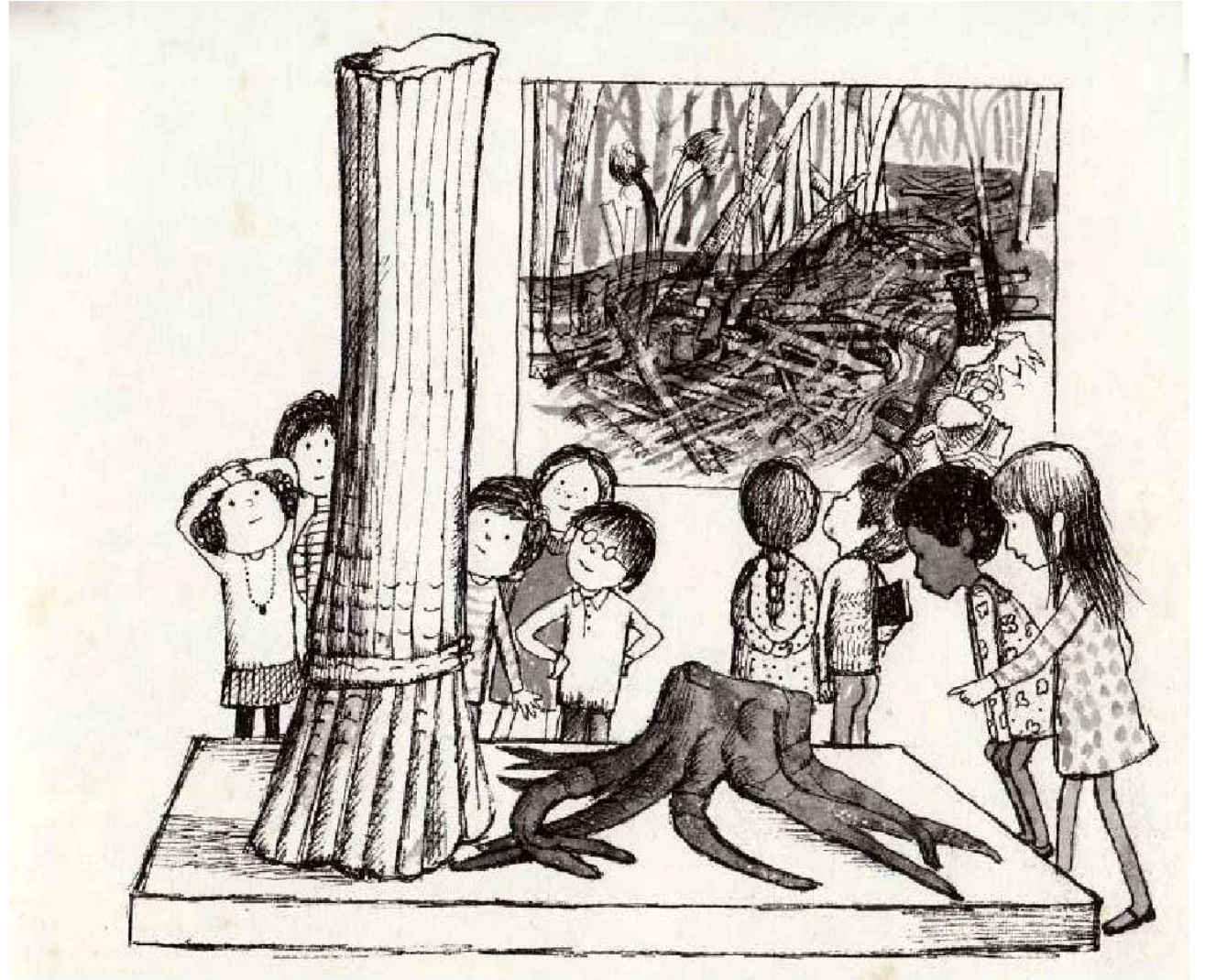
చేప, ఫెర్న్, కందిరీగ, డైనోసార్ పాదముద్రల ద్వారా మనకి చాలా విషయాలు తెలిసాయి.

శిలాజాలు మనకు గతం గురించి చెబుతాయి.

ఇప్పుడు నదులు ఉన్న చోట ఒకప్పుడు

ఘన అడవులు ఉండేవని మనకు శిలాజాల ద్వారా తెలిసింది.





కొన్ని నదుల అడుగు భాగంలో చెట్ల శిలాజాలు దొరికాయి.

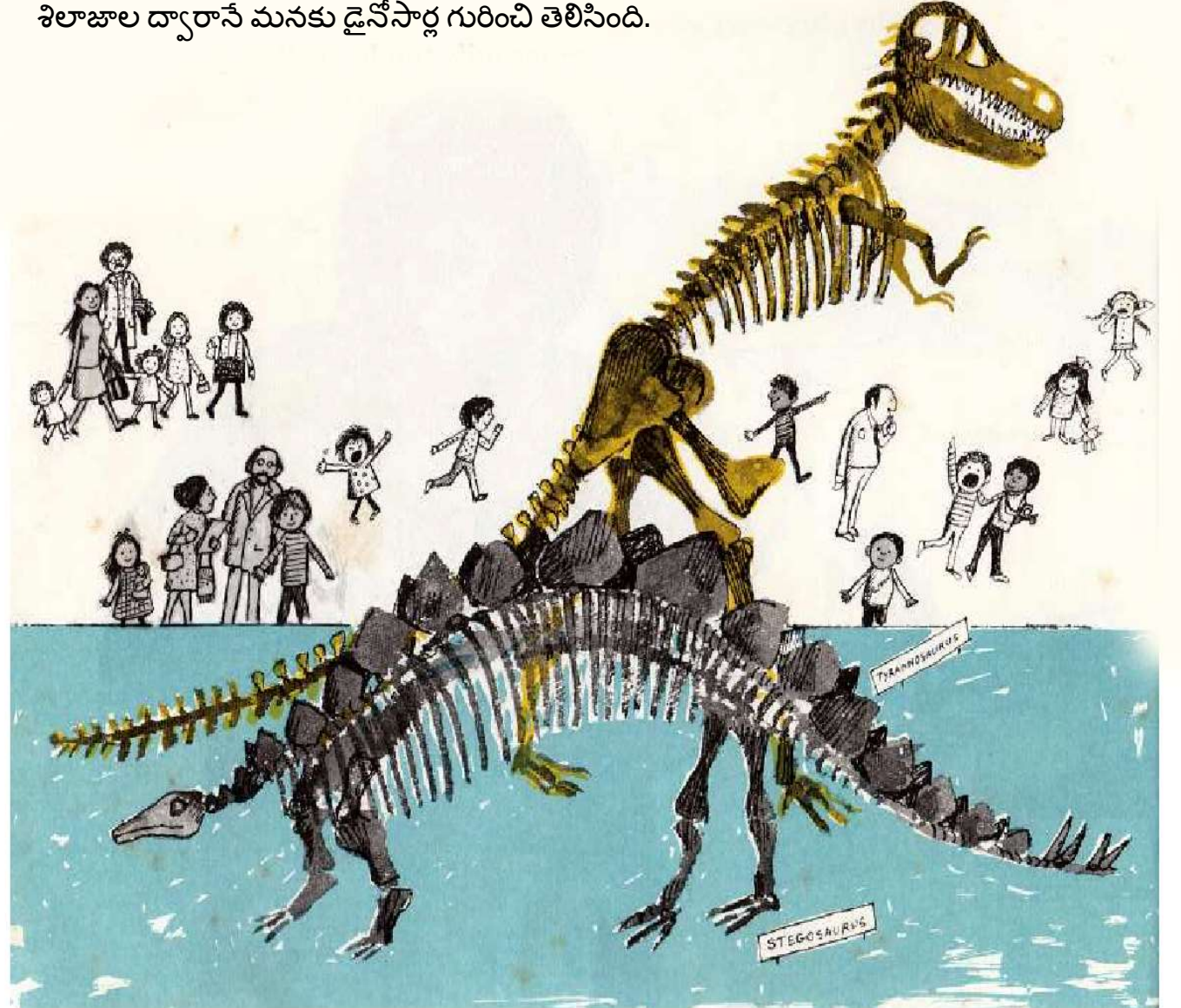
ఇప్పుడు బాగా చలిగా ఉండే ప్రాంతాలు ఒకప్పుడు వెచ్చగా ఉండేవి.
ఉష్ణ ప్రదేశాలలో ఉండే చెట్ల శిలాజాలు ఇప్పటి చలి ప్రదేశాలలో దొరికాయి.

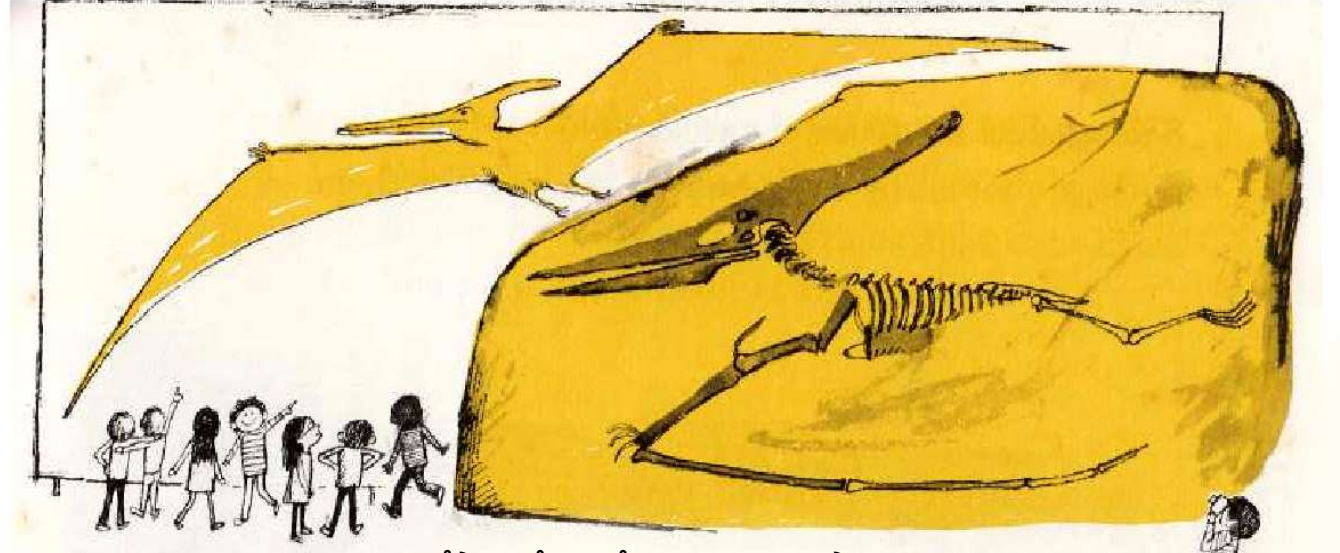




భూమిపై చాలాకాలం క్రితం నివసించిన వింత జీవుల గురించి శిలాజాలు
చెబుతాయి.

శిలాజాల ద్వారానే మనకు డైనోసార్ల గురించి తెలిసింది.

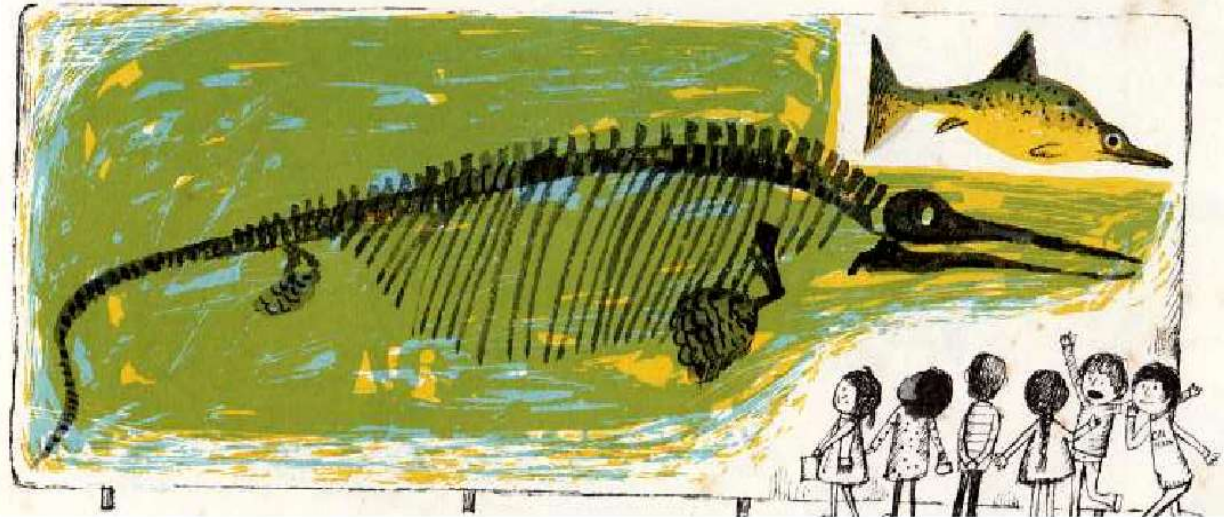




డైనోసార్లలో టెరనోడాన్స్, ఇక్టియోసారస్ వంటి అనేక రకాలు ఉన్నాయి.

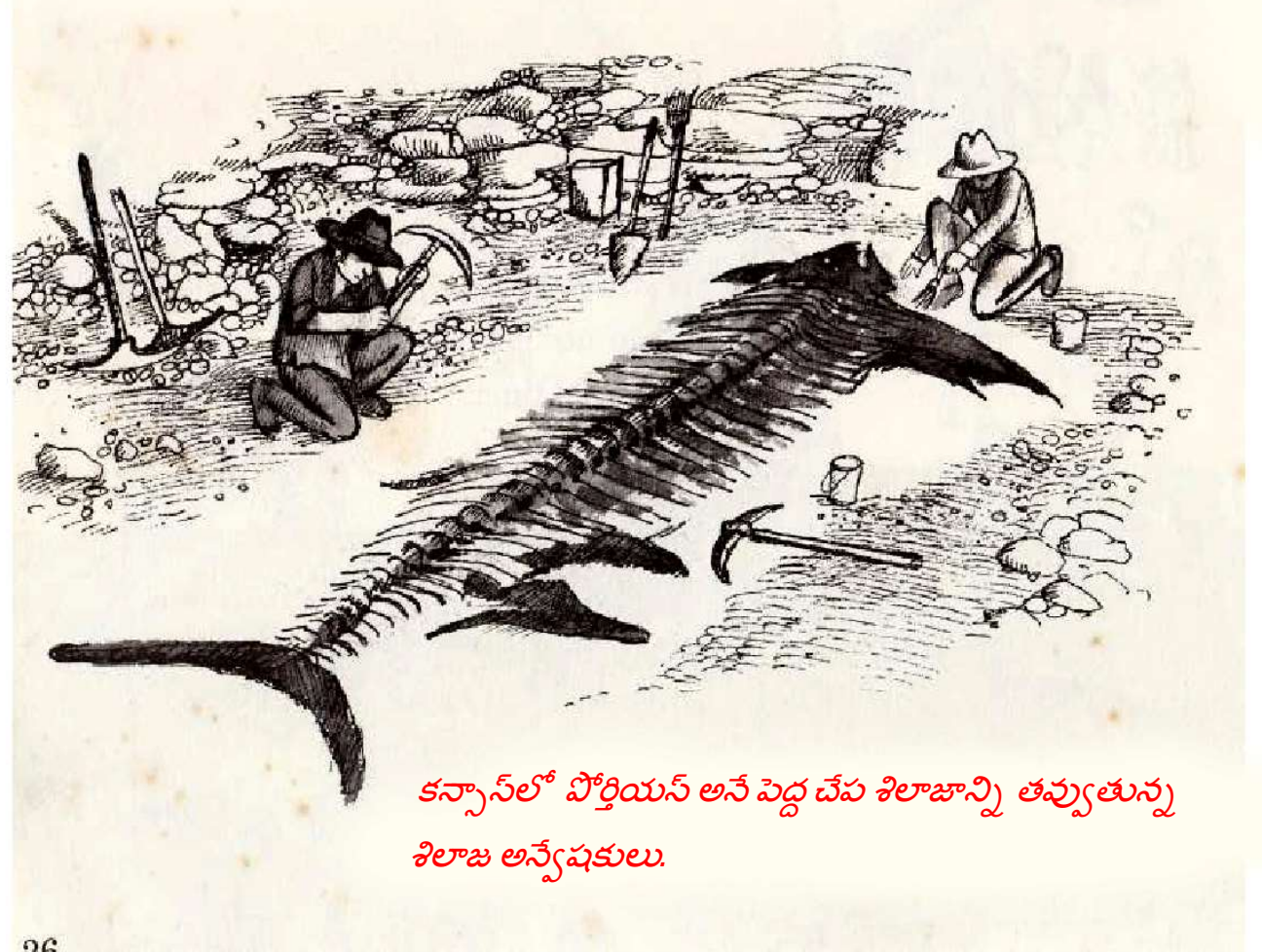
ఇప్పుడు ఇవేవీ బతికి లేవు.

ఇవి అంతరించిపోయాయి అని అంటాం.



కొన్ని శిలాజాలు అనుకోకుండా దొరుకుతాయి.

శిలాజాల కోసం వెదుకుతూ తవ్వే వాళ్లకి కొన్ని దొరుకుతాయి.



కన్సాస్లో ఫోర్టియన్ అనే పెద్ద చేప శిలాజాన్ని తవ్వుతున్న
శిలాజ అన్వేషకులు.

జాగ్రత్తగా చూస్తే మీకు కూడా శిలాజాలు దొరకవచ్చు
ఏదైనా రాయి దొరికితే దానిని సూక్ష్మంగా పరిశీలించండి.
అది చాలాకాలం క్రితం ఉన్న జీవి శిలాజం కావచ్చు.
సముద్రతీరం దగ్గర కూడా మీకు శిలాజాలు దొరకవచ్చు.





అడవిలో లేదా రోడ్డుకోసం తవ్విన చోట కూడా మీకు శిలాజాలు దొరకవచ్చు.
మైదానాలు, పొలాలు, పర్వత శిఖరాలపైన మీకు శిలాజాలు దొరకవచ్చు.
మీరు పట్టణంలో ఉంటున్నట్టే అక్కడ కూడా శిలాజాల కోసం వెదకవచ్చు.
కొన్ని భవనాల పాలిష్ చేసిన సున్నపు రాయిలో కూడా మీకు శిలాజాలు కనపడవచ్చు.



ఒక శిలాజాన్ని తయారు చెయ్యాలని మీకు ఉందా?

పది లక్షల సంవత్సరాల నాటి శిలాజం కాదు, కొన్ని నిమిషాల నాటి శిలాజం.

ఇక్కడు సూచించిన విధంగా మట్టి ముద్దలో మీ చేతి ముద్ర వెయ్యండి:

కొంచెం మట్టి ముద్ద తీసుకోండి.

మందపాటి పలక లాగా చెయ్యండి.

దానిమీద మీ చేతితో గట్టిగా నొక్కిండి.

మీ చేతిని తీసెయ్యండి.

చెయ్యి తీసేసిన మట్టిలో మీ చేతి ఆకారం మిగిలింది.

మీ చేతి ముద్ర పడింది.

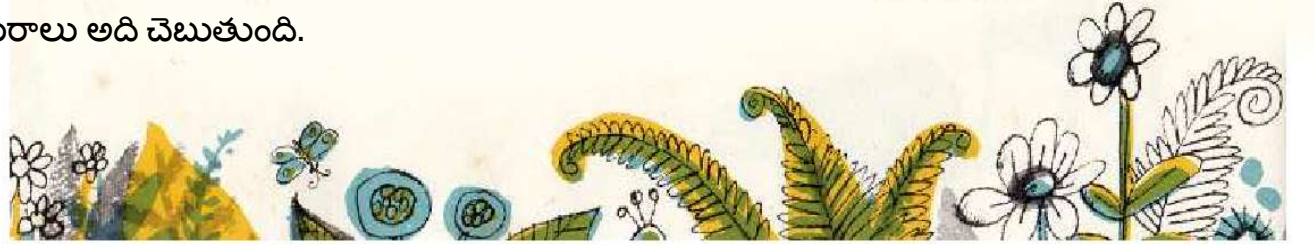
డైనోసార్ పాదాన్ని గురించి దాని పాదముద్ర తెలియచేసినట్టు, మీ చేతి

గురించి ఈ ముద్ర చెబుతుంది.





ఎండిన తరువాత మీ చేతి ముద్రను ఒక గోతిలో పాతిపెట్టారనుకోండి.
లక్షల సంవత్సరాల తరువాత దానిని ఎవరైనా కనుగొన్నారనుకోండి.
మీ చేతి ముద్ర రాయిలాగా గట్టిగా ఉంటుంది.
అది మీ చెయ్యి శిలాజం అవుతుంది. అది మీ గురించి కొన్ని విషయాలు చెబుతుంది.
దానిని కనుగొన్నవాళ్లకి లక్షల సంవత్సరాల క్రితం భూమి మీద జీవం గురించి కొన్ని
వివరాలు అది చెబుతుంది.



ఒక కొత్త శిలాజం దొరికిన ప్రతిసారీ మనకు గతం గురించి మరికొన్ని విషయాలు తెలుస్తాయి.
ఒక రోజు మీకు కూడా లక్షల ఏళ్లనాటి శిలాజం దొరకవచ్చు.
ఈ రోజు ఎవరికీ తెలియని ఒక కొత్త విషయాన్ని మీరు కనుగొనవచ్చు.



అలీకీ గురించి

బొమ్మలు వేయటం, పుస్తకాలు రాయటం, మొక్కలు పెంచటంతోపాటు అలీకీకి ప్రయాణాలు కూడా ఇష్టం.

భర్త ఫ్రాంజ్ బ్రాండెస్ బెర్గ్, పిల్లలు జాసన్, ఎలెక్స్ తో కలిసి ఒక వేసవి ఆమె గ్రీకు దేశానికి వెళ్ళింది. అక్కడ దుమ్ము కొట్టుకున్న రోడ్డు పక్కన జాసన్ కి బ్రాచియోపాడ్స్ అనే డైనోసార్ శిలాజం దొరికింది.

శిలాజాలంటే అలీకీకి అంతకుముందు నుంచి ఆసక్తి ఉన్నా, జాసన్ కి శిలాజం దొరకటంతో ఈ పుస్తకం రూపుదిద్దుకుంది.

అలీకీ బ్రాండెస్ బెర్గ్ అమెరికాలోని ఫిలడెల్ఫియాలో పుట్టి, పెరిగింది. ఫిలడెల్ఫియా ఆర్ట్స్ కళాశాల నుంచి పట్టా పొందింది. పిల్లల కోసం పుస్తకాలు రాయటం, బొమ్మలు వేయటం మొదలుపెట్టకముందు ఆమె అనేక కళా రూపాలతో పనిచేశారు.

